

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-125751

(43)公開日 平成5年(1993)5月21日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 3 C 1/044

7150-2D

A 4 7 K 1/02

7150-2D

A 6 1 C 17/02

Z 7108-4C

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-313750

(22)出願日 平成3年(1991)10月31日

(71)出願人 000010087

東陶機器株式会社

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

(72)発明者 森崎 雅智

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(72)発明者 松田 英司

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(72)発明者 今園 雅彦

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

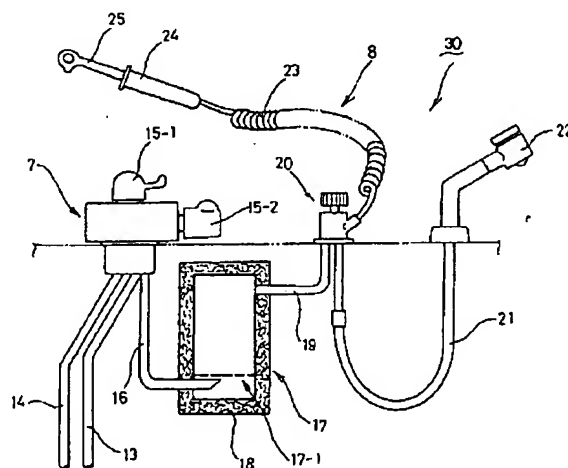
(74)代理人 弁理士 下田 容一郎 (外2名)

(54)【発明の名称】 多目的吐水装置及び多目的吐水装置を備えた洗面台

(57)【要約】

【目的】 多目的吐水装置において、逃し水の必要を無くして、圧損を小さくし、低水圧地域での使用を可能とすること。

【構成】 給水管13、及び給湯管14に直結された湯水混合栓7の2次側に貯湯用タンク17を設け、この貯湯用タンク17と口腔洗浄等を行う吐水機器8及びその他の吐水機器22とを連結管19、21で接続したことを特徴とする多目的吐水装置30。又、この連結管19、21と口腔洗浄等を行う吐水機器8及びその他の吐水機器22とは切替えバルブ20を介して連結した。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 給水管、及び給湯管に直結された湯水混合栓の2次側に貯湯用タンクを設け、この貯湯用タンクと各種吐水機器とを連結管で接続したことを特徴とする多目的吐水装置。

【請求項2】 前記連結管と各種吐水機器とは切替えバルブを介して連結された事を特徴とする請求項1に記載の多目的吐水装置。

【請求項3】 請求項1に記載の多目的吐水装置を備えた洗面台。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、洗面台等に搭載され、口腔洗浄、整髪等を小流量の圧力温水にて行うようにした多目的吐水装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】特開昭64-83255号公報で開示されている技術は、水道に直結され、この水道の水を給湯器によって温めて口腔洗浄用吐水装置に供給するようになっており、給湯器に着火させたり、湯水混合栓に設けたサーモスタット等の温度調節性能を安定化させるために、口腔洗浄用とは別に逃し水をして、大量の温水を捨てている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、逃し水をするため、水資源の無駄使いとなる。又、口腔洗浄用の吐水側に適正な水量（水圧）を得るために、高い元水圧が必要であり、低水圧地域での使用が困難である。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、給水管、及び給湯管に直結された湯水混合栓の2次側に貯湯用タンクを設け、この貯湯用タンクと各種吐水機器とを連結管で接続した多目的給水装置。又、この連結管と各種吐水のための装置とは切替えバルブを介して連結した。そしてこの多目的給水装置を洗面台に備えた。

## 【0005】

【作用】上記手段によれば、貯湯用タンクを設けたので、逃し水の必要が無くなり、従って圧損が小さくなり、低水圧地域での使用が可能となる。

## 【0006】

【実施例】本発明の実施例を添付した図面により説明する。図1は本発明の多目的吐水装置を適用した洗面台の斜視図、図2はシングルレバー混合栓を使用した装置の概要図である。図1で洗面台1の本体2は、奥行寸法が比較的小さい箱状とされ、その正面には扉3、3を備え、開放して内部に物を収納したり、この部分に収納される配管、機器等のメンテナンスを行うように構成されている。

【0007】本体2の上部には洗面ボール4が一体的に

## 2

設けられ、洗面ボール4の上端部のリム部5は、その後部6を台状に前後方向の幅を大きく設定している。この台状の後部6に、シングルレバー混合栓7と多目的吐水装置8とを設けている。本体2の後端部には壁板9を起設し、壁板9の前面には化粧鏡10、物品収納棚11及びこれらの両側に縦長の照明器具12を設けている。

【0008】上述のシングルレバー混合栓7には、図2に示す様に、給水配管に接続された給水管13及び図示せざる給湯器に接続された給湯管14から水と湯が流入し、操作レバー15を廻して好みの温度の温水に調整する様になっている。温度調整された温水は連結管16を

10

通って貯湯用タンク17に貯められる。貯湯用タンク17は、容量が2リットル程度で、保温のため外面をガラスウール等の保温材18で覆ってある。尚、給湯器の給湯能力は、例えば3l/min程度とする。

20

【0009】貯湯用タンク17内の温水は、別の連結管19を通過して切替えバルブ20に導かれる。ここで切替えバルブ20をシャワー用カラン側にしておくと、温水は更に連結管21を通過してシャワー用カラン22から吐水される。使用者はこのシャワー用カラン22からの吐水によって洗面、洗髪等を行う事が出来る。この時シャワー用カラン22から吐水される流量は、10l/min程度である。

【0010】口腔洗浄等の多目的吐水を行いたい場合には、シャワー用カラン22から吐水される温水の温度が適当かどうか確認した後、切替えバルブ20を多目的吐水側に切替える。これにより温水は、ホース23を通過して多目的吐水装置8の吐水部24から吐水される。この時吐水部24から吐水される流量は、700cc/min程度で、シャワー用カラン22からのそれに較べて極端に少ないので、切替えた時点で給湯器は消し、シングルレバー混合栓7には、水のみ供給される。しかしながら、貯湯用タンク17内に貯められた温水が順次水圧によって圧送されるため、ある程度の時間、使用者は温水による多目的吐水を楽しむことが出来る。

30

【0011】尚、貯湯用タンク17内に水が充満し、吐水される温度が下がった場合には、切替えバルブ20を再びシャワー用カラン側に切替えると、シャワー用カラン22から多量の水が吐水されて、給湯器に再び着火し、貯湯用タンク17に湯が満たされる。又、多目的吐水装置8の先端部25は、口腔洗浄用ノズル、洗髪用ノズル等様々な用途のノズルを取替える事が出来る。

40

【0012】尚、シングルレバー混合栓7に代えて、図3に示す様なサーモスタット混合栓31や、図4に示す様な2バルブ混合栓41等でもよい。又、貯湯用タンク17は、内部をダイアフラム51によって2つの空間に仕切り、一方の空間52にN2ガスを封入しておけば、シングルレバー混合栓7を止めた後も、温水が貯められた他方の空間がN2ガスの供給する圧力によって押圧され、水道圧に頼らずに多目的吐水を行う事が出来る。こ

50

3

の場合、貯湯用タンク17内には、水が入ってこないで、タンク内の湯温を長く保つ事が出来る。

【0013】

【発明の効果】以上詳述した様に本発明によれば、逃し水の必要が無くなって、圧損が小さくなり、低水圧地域での使用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の多目的吐水装置を適用した洗面台の斜視図である。

【図2】シングルレバー混合栓を使用した装置の概要図 10 である。

【図3】サーモスタット混合栓を使用した装置の概要図である。

【図4】2バルブ混合栓を使用した装置の概要図である。

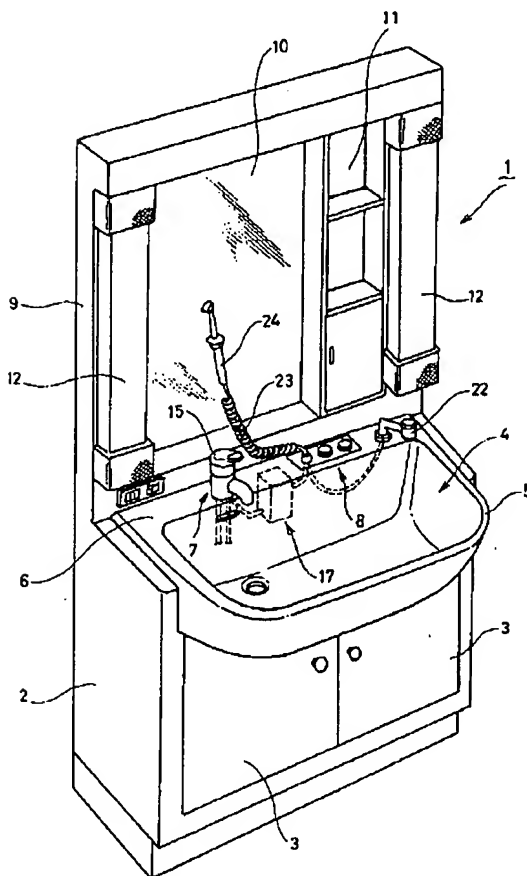
4

【図5】アキュムレータを使用した装置の概要図である。

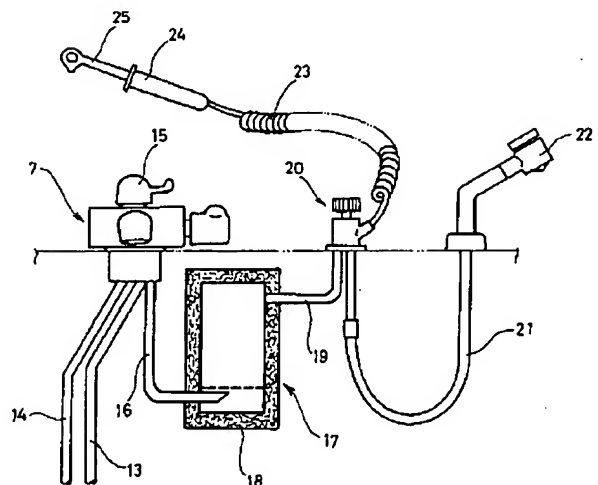
【符号の説明】

- 1 洗面台
- 7 湯水混合栓
- 8 多目的吐水装置
- 13 給水管
- 14 給湯管
- 17 貯湯用タンク
- 19 連結管
- 20 切替バルブ
- 21 連結管
- 22 シャワー用カラン
- 24 吐水部

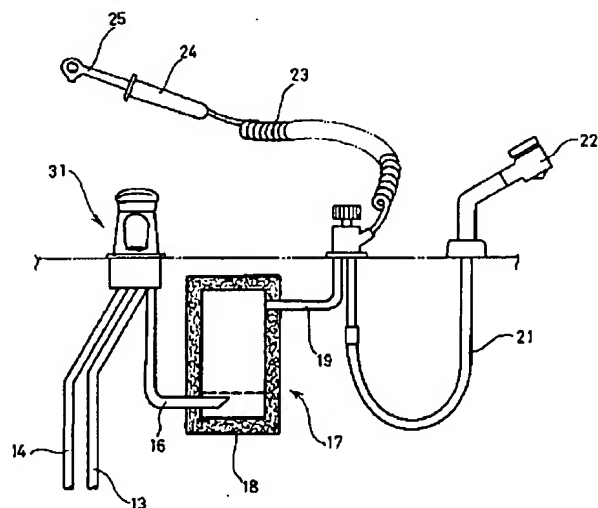
【図1】



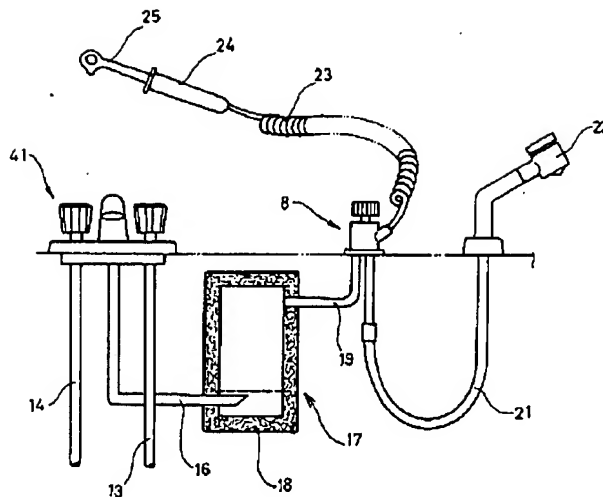
【図2】



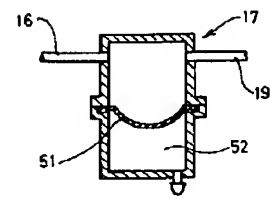
【図3】



【図4】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成4年6月23日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】多目的吐水装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 給水管、及び給湯管に直結された湯水混合栓の2次側に貯湯用タンクを設け、この貯湯用タンクと口腔洗浄等の小流量の吐水を行う吐水機器及びその他の吐水機器とを連結管で接続したことを特徴とする多目的吐水装置。

【請求項2】 前記連結管と口腔洗浄等の小流量の吐水を行う吐水機器及びその他の吐水機器とは切替えバルブを介して連結させてなる事を特徴とする請求項1に記載の多目的吐水装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、洗面台等に搭載され、口腔洗浄、整髪等を小流量の圧力温水にて行うようにした多目的吐水装置に関する。

【0002】

【従来の技術】特開昭64-83255号公報で開示されている技術は、水道に直結され、この水道の水を給湯器によって温めて口腔洗浄用吐水装置に供給する様になっており、給湯器に着火させたり、湯水混合栓に設けたサーモスタット等の温度調節性能を安定化させるために、口腔洗浄用とは別に逃し水をして、大量の温水を捨

てている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、逃し水をするため、水資源の無駄使いとなる。又、口腔洗浄用の吐水側に適正な水量（水圧）を得るために、高い元水圧が必要であり、低水圧地域での使用が困難である。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、給水管、及び給湯管に直結された湯水混合栓の2次側に貯湯用タンクを設け、この貯湯用タンクと口腔洗浄等の小流量の吐水を行う吐水機器及びその他の吐水機器とを連結管で接続した多目的吐水装置。又、この連結管と口腔洗浄等の小流量の吐水を行う吐水機器及びその他の吐水機器とは切替えバルブを介して連結した。

【0005】

【作用】上記手段によれば、貯湯用タンクを設けたので、口腔洗浄等の多目的吐水時に例え小流量のために給湯器が着火しなくても、既にタンク内に貯えられている適温の湯を吐水させれば良く、逃し水の必要が無くなる。又、逃し水の必要がないので圧損が小さくなって、低水圧地域での使用が可能となる。

【0006】

【実施例】本発明の実施例を添付した図面により説明する。図1は本発明の多目的吐水装置30を適用した洗面台の斜視図、図2はサーモスタット式混合栓を使用した装置の概要図である。図1で洗面台1の本体2は、奥行寸法が比較的小さい箱状とされ、その正面には扉3、3を備え、開放して内部に物を収納したり、この部分に収納される配管、機器等のメンテナンスを行うように構成

されている。

【0007】本体2の上部には洗面ボール4が一体的に設けられ、洗面ボール4の上端部のリム部5は、その後部6を台状に前後方向の幅を大きく設定している。この台状の後部6に、サーモスタット式混合栓7と口腔洗浄等用吐水機器8とシャワー用カランとを設けている。本体2の後端部には壁板9を起設し、壁板9の前面には化粧鏡10、物品収納棚11及びこれらの両側に縦長の照明器具12を設けている。

【0008】上述のサーモスタット式混合栓7には、図2に示す様に、開閉レバー15-1を開方向に回転することにより、給水配管に接続された給水管13及び図示せざる給湯器に接続された給湯管14から水と湯が流入し、湯調レバー15-2を廻して好みの温度の温水に調整する様になっている。温度調整された温水は連結管16を通過して貯湯用タンク17に貯められる。貯湯用タンク17は、容量が2リットル程度で、保温のため外面をガラスウール等の保温材18で覆ってある。又、貯湯用タンク17内に既に貯められている温水と新たにタンク17内に流入してくる温水とが均一に混合される様に整流板17-1を配設してある。

【0009】貯湯用タンク17内の温水は、別の連結管19を通過して切替えバルブ20に導かれる。ここで切替えバルブ20をシャワー用カラン側にしておくと、温水は更に連結管21を通過してシャワー用カラン22から吐水される。使用者はこのシャワー用カラン22からの吐水によって洗面、洗髪等を行う事が出来る。この時シャワー用カラン22から吐水される流量は、毎分10リットル程度である。

【0010】口腔洗浄等の吐水を行いたい場合には、シャワー用カラン22から吐水される温水の温度が適当かどうか確認した後、切替えバルブ20を口腔洗浄等用吐水側に切替える。これにより温水は、ホース23を通過して口腔洗浄等用吐水機器8のグリップ24を介してノズル25から吐水される。この時ノズル25から吐水される流量は、例えば口腔洗浄用ノズルの場合700cc/min程度で、シャワー用カラン22からのそれに較べて極端に少なく、給湯器の最低作動流量（例えば毎分3リットル）を下回るため、切替えた時点で給湯器は消火し、サーモスタット式混合栓7には、給湯管14中に残っている湯と給水管13からの水とが供給される。しかしながら、貯湯用タンク17内に貯められた温水が順次水圧によって圧送されるため、ある程度の時間、使用者は温水による口腔洗浄等の吐水を楽しむことが出来る。

【0011】尚、給湯管14内の残湯が冷えるか使用されてしまうかして貯湯用タンク17内に水が充満し、吐水される温度が下がった場合には、切替えバルブ20を再びシャワー用カラン側に切替えると、シャワー用カラン22から多量の水が吐水されて、給湯器が再び着火し、貯湯用タンク17に湯が満たされる。又、口腔洗浄

等用吐水機器8のノズル25は、口腔洗浄用ノズル、洗髪用ノズル等様々な用途のノズルを取替える事が出来る。

【0012】尚、サーモスタット式混合栓7に代えて、図3に示す様なシングルレバー式混合栓31や、図4に示す様な2バルブ混合栓41等でもよい。又、貯湯用タンク17は、内部をダイアフラム51によって2つの空間に仕切り、一方の空間52にN<sub>2</sub>ガスを封入しておけば、サーモスタット式混合栓7の開閉レバー15-1閉方向に回転して湯水の供給をストップしても、温水が貯められた他方の空間53がN<sub>2</sub>ガスの供給する圧力によって押圧され、水道圧に頼らずに多目的吐水を行う事が出来る。この場合、貯湯用タンク17内には、水が入ってこないため、タンク内の湯温を長く保つ事が出来る。

【0013】

【発明の効果】以上詳述した様に本発明によれば、貯湯用タンクを設けたので逃し水の必要が無くなって、圧損が小さくなり、低水圧地域での使用が可能である。又、大量の水を熱交換して捨てる必要がなく、省資源、省エネルギー上大変有用であり、実用的価値の高いものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の多目的吐水装置を適用した洗面台の斜視図である。

【図2】サーモスタット式混合栓を使用した装置の概要図である。

【図3】シングルレバー式混合栓を使用した装置の概要図である。

【図4】2バルブ混合栓を使用した装置の概要図である。

【図5】貯湯用タンクにアキュムレータを使用した例を示す概要図である。

【符号の説明】

- 1 洗面台
- 7 湯水混合栓
- 8 口腔洗浄等用吐水機器
- 13 給水管
- 14 給湯管
- 17 貯湯用タンク
- 19 連結管
- 20 切替えバルブ
- 21 連結管
- 22 シャワー用カラン
- 24 ノズル
- 30 多目的吐水装置

【手続補正3】

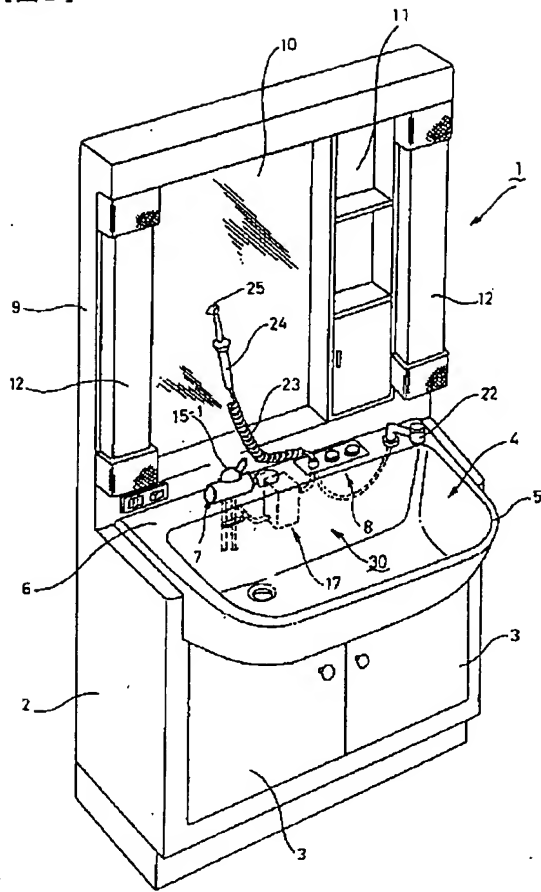
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】



【手続補正4】

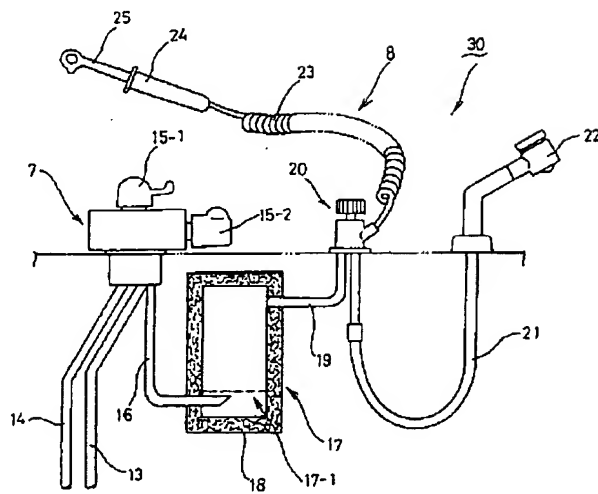
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正内容】

【図2】



【手続補正5】

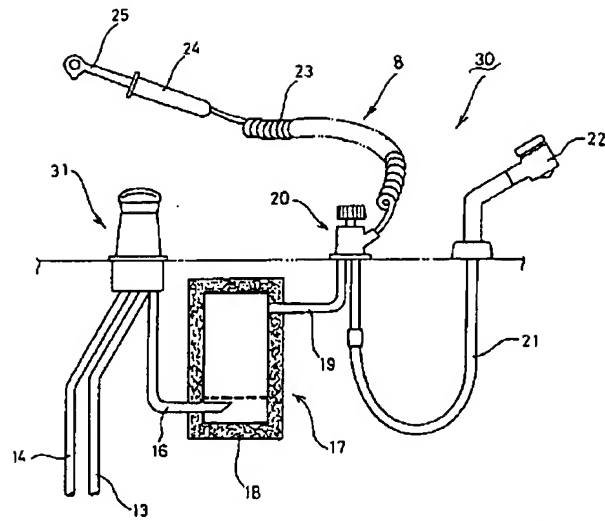
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】



【手続補正6】

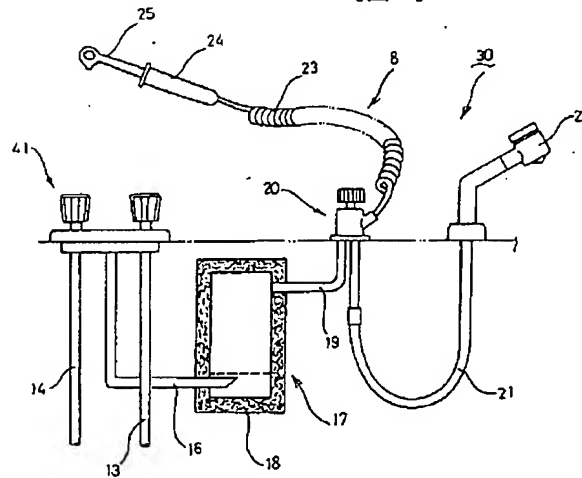
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正内容】

【図4】



【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正内容】

【図5】

